

METODOLOGIA DE ECO-DESIGN NO CICLO DE MODA

Reutilização e reciclagem do desperdício de vestuário

Carla MORAIS,¹ Cristina CARVALHO,¹ Cristina BROEGA²

¹ Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa

² Faculdade de Engenharia da Universidade do Minho

SUMÁRIO

A gestão do desperdício e da reciclagem é um dos grandes problemas actuais sequentes da indústria têxtil e do vestuário. Milhões de toneladas de matérias têxteis, incluindo o despejo de roupa, são rejeitadas anualmente, sendo parte delas ainda reutilizáveis.

Face a estes problemas, é importante desenvolver estratégias e criar ferramentas que reduzam não só a poluição, mas também o consumo e o desperdício têxtil. Fora de Portugal, existem várias iniciativas, geradas pelo sector público ou privado, e diferentes áreas de intervenção.

O estudo proposto pretende expor o “Design” como intervencionista e demonstrar como ele pode participar, de forma sustentável, no ciclo de Moda.

Minimizar os impactos ambientais, sociais e económicos, sem deixar de satisfazer as necessidades do mercado, são objectivos que o Design, enquanto elemento “global”, pode e deve planear. Nesse sentido, a proposta da metodologia de “Eco-Design” no processo de moda, pretende reduzir o desperdício e rentabilizar recursos através da análise racional de todas as fases do ciclo de vida dos produtos¹, enfatizando a reciclagem e a reutilização contínua de matérias-primas depois do término de vida dos produtos onde elas estão inseridas.

PALAVRAS-CHAVE

Desperdício, Reutilização, Reciclagem, Design, Descarte, Vestuário

1. A SUSTENTABILIDADE NO VESTUÁRIO

A filosofia dos anos 70 impulsionou a preocupação ambiental na área do consumo e da produção de vestuário mas foi a partir da década de 90, com a implementação da ISO 14000, que as empresas têxteis começaram a desenvolver projectos sustentáveis e éticos, alterando a imagem frívola que a moda até aqui carregava.

“A reutilização de materiais e a transformação destes em produtos de alto valor acrescentado desenvolveram gradualmente a consciência ecológica de quem produz e de quem consome os produtos”². As questões ambientais começaram, então, a fazer parte da procura de mercado e são, actualmente, um requisito comum na administração das empresas e promoção dos *mídia*, bem como objecto de estudo em investigações científicas.

1 Manzini, Ezio. Design, ethics and sustainability: Guidelines for a transition phase. *DIS-Indaco* (28-08-2006), 1-8

2 Schulte, Neide Köhler; Lopez, Luciana Dornbush. Sustentabilidade Ambiental no Produto de Moda. *ENSUS 2007 Brasil*. (2007), 5

Os impactos ambientais, sociais e económicos da indústria têxtil e do vestuário são sentidos em todas as fases processuais³. A organização “Forum for Future”⁴ e o investigador honorário da Greenpeace, David Santilho⁵, identificaram alguns dos principais problemas da insustentabilidade dessas economias. Eles são: 1) O consumo de Moda, 2) O consumo de água, 3) As condições de trabalho, 4) A energia dispendida, 5) O uso de químicos utilizados, 6) A produção de certos materiais, tendo em conta as fibras insustentáveis e o bem-estar dos animais, 7) O carbono gasto no transporte de tecidos e vestuário ao redor do mundo, 8) A complexidade da cadeia de aprovisionamento, 9) A gestão do desperdício e da reciclagem.

Perante estes factos, é visível que o desperdício têxtil seja então, uma das preocupações a ser revistas na elaboração de novos produtos, especialmente quando não existe políticas de gestão e recolha dos mesmos.

1.1. Reutilização e reciclagem têxtil

O resíduo têxtil tem evoluído significativamente devido ao crescimento do *fast-fashion* que coopera com níveis de qualidade standardizados e preços baixos. Esse processo estimula os consumidores a possuírem um maior volume de roupas e a descartá-las rapidamente. Estas, por sua vez, vão para os aterros por passarem de moda, estarem gastas ou não serem vendidas, tornando-se recursos desperdiçados se não forem recicladas.

A reciclagem do vestuário ou qualquer outro item têxtil não é de todo simples. A sua complexidade começa no planeamento e na logística dos estágios implícitos nesse processo, entre os quais se descrevem: 1) Colecta e Transporte, 2) Identificação e Separação, 3) Desmontagem e Esmagamento, 4) Lavagem ou Limpeza, 5) Pré-produção de matérias-primas secundárias.

Quase todos os países que desenvolvem políticas de reciclagem têxtil ou até mesmo de reutilização integram esses procedimentos, quer ao nível estatal quer ao nível privado, acarretando custos de mão-de-obra e respectiva transformação.

Em Inglaterra, por exemplo, existe recolha, distribuição selectiva e reciclagem de têxtil descartado em ambos os sectores, governamental e privado, sendo a inovação a chave de algumas estratégias empresariais *verdes* bem sucedidas. A marca inglesa *Marks & Spencer* desenvolve uma acção de *reutilização* em colaboração com a instituição *Oxfam* (Plano A). Outros exemplos inovadores ao nível privado são a empresa alemã *VauDau* ou a empresa finlandesa *Lindström*. A empresa alemã de vestuário outdoor, *VauDau*, resolveu incorporar zips, rótulos, cabos, fixadores e outros componentes da confecção apenas em poliéster, a mesma composição dos seus tecidos, para reduzir os custos de reciclagem e facilitar o processo, já que a reciclagem envolve o sistema de *desmontagem* de metais ou de outros contaminantes. A empresa finlandesa *Lindström Ltd* possui outro tipo de estratégia: oferece um serviço completo de vida do *vestuário de trabalho* que produz, incluindo o primeiro *Redesign* dos fatos aos seus clientes, manutenção, conservação e reparação.

Ao nível estatal, o regime francês adoptou a lei da responsabilidade alargada do produtor, em que este é obrigado a pagar uma contribuição financeira que reverte para a organização *EcoTLC*, cuja responsabilidade é incentivar os meios de reutilização, reciclagem e criação de valor, a partir de roupas usadas. Esta organização oferece ainda suporte para colectores e distribuidores de têxteis apoiando o emprego. Outro país, que investiu em várias directrizes e actividades de reciclagem, foi o Japão, que apenas recuperava 12% da roupa desgastada. Num número de esquemas interessantes, o mais conhecido é o *Teijin ECOCIRCLE*, um sistema de reciclagem de ciclo fechado para produtos em poliéster, desenvolvido em 2000 pela empresa japonesa *Teijin fibers Ltd*.

³ Black, Sandy. *Eco-Chic: The fashion paradox*. Black Dog Publishing Limited, London. 2008

⁴ *Forum for the Future* é uma organização que trabalha com líderes de negócios no sector público e privado com o objectivo de criar estratégias justas e sustentáveis.

FUTURE, FORUM FOR THE. Fashioning sustainability: A review of the sustainability impacts of the clothing industry. 2007. (Retrieved 26/ 10/ 2010).

[http:// www.forumforthefuture.org/files/Fashionsustain.pdf](http://www.forumforthefuture.org/files/Fashionsustain.pdf)

⁵ Autor de *An Overview of Textiles Processing and Related Environmental Concerns*. Em CENTRO DE INTELIGÊNCIA TEXTIL, [CENIT10]. Da produção ao Retalho: Têxtil cada vez mais amiga do ambiente. *Jornal Textil*, 138, 4-5.

2. INTERVENÇÃO DO DESIGN

A *Cadeia de Abastecimento* é uma das cinco áreas de intervenção, identificadas pelo DEFRA (Department for Environment, Food and Rural Affairs)⁶, para a melhoria do desempenho sustentável da roupa. De acordo com o seu Plano de Acção, *Sustainable Clothing Roadmap*, o Circuito do Vestuário deve ser mediado pelo *Design*, delineando correctamente as fibras e os tecidos, de acordo com a sua forma de manutenção, e prevendo o ciclo de vida das roupas que projecta para uma melhor reutilização e reciclagem após o seu descarte.

O *Design* há muito que deixou de se concentrar em problemas pontuais, relacionados com a forma ou função, para se definir numa solução global que deve passar pelo planeamento racional de todas as fases do ciclo de vida de um produto, desde a distribuição (embalagem, acondicionamento, fornecimento, exposição e venda do produto), ao uso (transporte, instalação, manutenção e utilização dos objectos) até ao seu descarte⁷, teoria defendida por Manzini que corresponde à troca de *inputs* e *outputs* entre o ambiente e processos de produção⁸.

2.1. Metodologia de Eco-Design no Ciclo de Moda

O *Ciclo de Moda*, mais do que qualquer outro, deve integrar um processo mais sustentável do que aquele que tem vindo a adoptar porque os seus produtos são rotativos e rápidos exercendo uma forte influência nas pessoas.

A metodologia de Eco-Design é uma das soluções encontradas para ajudar a resolver o problema da obsolescência no consumo e o diminuto ciclo de vida dos produtos. Através de um campo de análise abrangente, que englobe todos os estágios por onde passa o vestuário (figura 1), pretende integrar possibilidades viáveis a partir do seu despejo. Para tal será necessária a intervenção de organismos públicos e privados que ajudem no correcto planeamento de recolha, gestão e distribuição do vestuário indesejado, que seguidamente será transformado sob processos de “*reciclagens parciais ou totais*” (figura 2 em anexo).

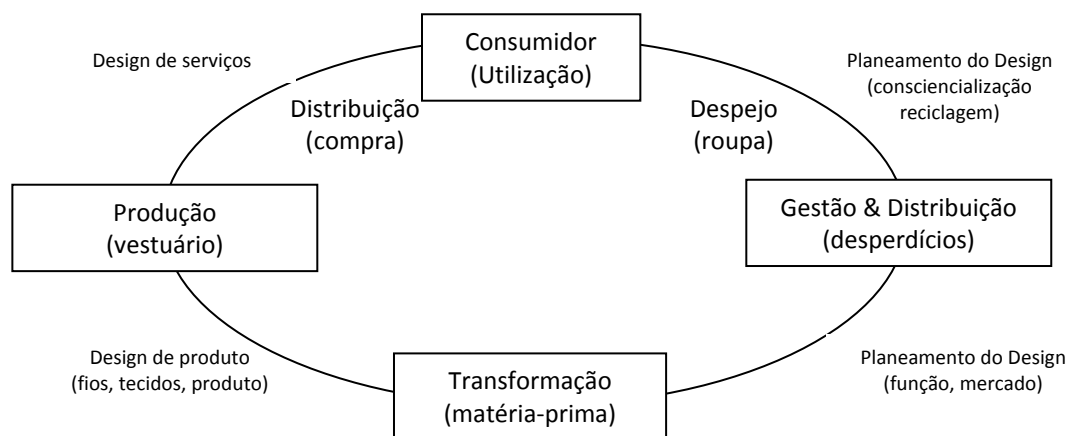


Figura 1: Ciclo de análise Design Sustentável/ Design Global para a maximização da reutilização e reciclagem de vestuário descartado.

3. ANEXOS MULTIMÉDIA

As figuras em anexo, de ficheiros digitais, complementam a teoria apresentada, entre os quais aparecem: “Figura 2: Esboço dos Agentes da Investigação no ciclo de moda convencional para readaptação

⁶ [DEFRA08] Department for Environment, Food and Rural Affairs. Sustainable Clothing Action Plan. (2008). p. 27

⁷ [Pereira08] Pereira, Ana Rita Aguiar Soares. Multi-look: Vestuário Multifuncional, Metodologia de Criação em Design. Guimarães: Universidade do Minho, 2008, Mestrado, 190.

⁸ [Rech08] Rech, Sandra Regina; Souza, Renata Karoline Rodrigues de. Ecoluxo e Sustentabilidade: Um novo comportamento do consumidor. *Anais do XIX Seminário de Iniciação Científica*, 2008, 7.

sustentável”, “Figura 3: Os impactos ambientais da Cadeia de um Produto”, “Figura 4: Soluções de desperdício têxtil em UK” e “Figura 5: Ciclo de Moda convencional”.

4. CONCLUSÃO

Embora a metodologia de *design* proposta esteja em processo de estudo e análise, não deixa de ser de extrema importância a relevância da sua intervenção. A valorização dos resíduos têxteis como corrente prioritária a reciclar é uma medida da legislação europeia em vigor desde 12 de Dezembro de 2007.

Em Portugal, a actuação de estratégias para a reciclagem têxtil tem sido pouco visível e esta é apenas uma das possibilidades que, além de acolher um sector específico, o vestuário descartado e *contaminado* pela mediação do *design*, poderá, certamente, ajudar em operações futuras de outro tipo de resíduo têxtil.

5. REFERÊNCIAS

- [Black08] Black, Sandy. *Eco-Chic: The fashion paradox*. Black Dog Publishing Limited, London. 2008.
- [CENIT10] CENTRO DE INTELIGÊNCIA TEXTIL. Da produção ao Retalho: Têxtil cada vez mais amiga do ambiente. *Jornal Textil*, 138, 4-5.
- [DEFRA08] Department for Environment, Food and Rural Affairs. Sustainable Clothing Action Plan. (2008). p. 27
- [FFF10] FUTURE, FORUM FOR THE. Fashioning sustainability: A review of the sustainability impacts of the clothing industry. 2007. (Retrieved 26/ 10/ 2010).
[http:// www.forumforthefuture.org/files/Fashionsustain.pdf](http://www.forumforthefuture.org/files/Fashionsustain.pdf)
- [Koch99] Koch, Kathryn; Domina, Tanya. Consumer textile recycling as a means of solid waste reduction. *Family and Consumer Sciences Research Journal*. 28:1 (1999).3-17.
- [Manzini06] Manzini, Ezio. Design, ethics and sustainability: Guidelines for a transition phase. *DIS-Indaco*(28-08-2006),8
- [Pereira2008] Pereira, Ana Rita Aguiar Soares. Multi-look: Vestuário Multifuncional, Metodologia de Criação em Design. Guimarães: Universidade do Minho, 2008, Mestrado, 190.
- [Rech08] Rech, Sandra Regina; Souza, Renata Karoline Rodrigues de. Ecoluxo e Sustentabilidade: Um novo comportamento do consumidor. *Anais do XIX Seminário de Iniciação Científica*, 2008, 7.
- [Schulte07] Schulte, Neide Köhler; Lopez, Luciana Dornbush. Sustentabilidade Ambiental no Produto de Moda. *ENSUS 2007 Brasil*. (2007), 5